



***Rubus armeniacus* als flächenmäßig bedeutendster Neophyt der Eisenbahnanlagen in Braunschweig**

Dietmar Brandes & Patricia Laura Ossig

Wintersemester 2017/18

Das Forschungsvorhaben

Rubus armeniacus ist in niedrigen Höhenlagen einer der häufigsten Neophyten in Deutschland. Er scheint große Dominanzbestände auszubilden, die jedoch gebietsweise kaum erkannt bzw. beachtet werden. Da in der Öffentlichkeit Neophyten pauschal oft als einer der wichtigsten Gründe des Rückgangs der Phytodiversität genannt werden, haben wir uns im Rahmen unseres Forschungsschwerpunktes auch mit dieser Art beschäftigt (OSSIG & BRANDES, in Vorber.).

Um eine belastbare Datengrundlage für die weitere Diskussion zu schaffen, wurden für das Stadtgebiet von Braunschweig Verbreitung, Standorte und Etablierung von *Rubus armeniacus* untersucht. Ebenso waren die möglichen Ausbreitungsvektoren sowie die mögliche Verdrängung einheimischer Arten Gegenstand unserer Untersuchungen.

Braunschweig wurde deswegen als Untersuchungsgebiet gewählt, weil hier bereits eine habitatbezogene Erfassung sowie ein Langzeitmonitoring sowohl des Arteninventars der Bahnanlagen (Brandes 2005: 711 Taxa) als auch des Neophytenanteils (Brandes 2003: 192 Neophyten) vorlagen.

Blütenstand von *Rubus armeniacus*



Rubus armeniacus

Rubus armeniacus stammt aus den Kaukasusländern, er wurde erst um 1837 nach Deutschland eingeführt. Die Armenische Brombeere hat sich hier zur beliebtesten Brombeere entwickelt, was sich auch daran zeigt, dass ihre spontanen Bestände gern abgeerntet werden.

Rubus armeniacus zeichnet sich durch einen besonders robusten Wuchs aus. Mit ihren Stacheln können sich die Sprosse bis in Höhen von ca. 5 m in Bäumen und Sträuchern verhaken und so mächtige Gebüsche aufbauen. Charakteristische Merkmale sind die weißfilzigen Unterseite ausgewachsener Blätter (vgl. S. 4), die wintergrün sind, und der kräftigen, rotfüssigen Stacheln sowie der Querschnitt der Schösslinge (Langsprosse), der bis zu 25 mm betragen kann.

Rubus armeniacus ist tetraploid, möglicherweise wurde er durch Hybridisierung aus Wildformen gewonnen, deren Ursprungsland Armenien sein soll (WEBER 1985).

Blattunterseite von *Rubus armeniacus* sowie
rotfüssige Stacheln. Bahnböschung Brodweg

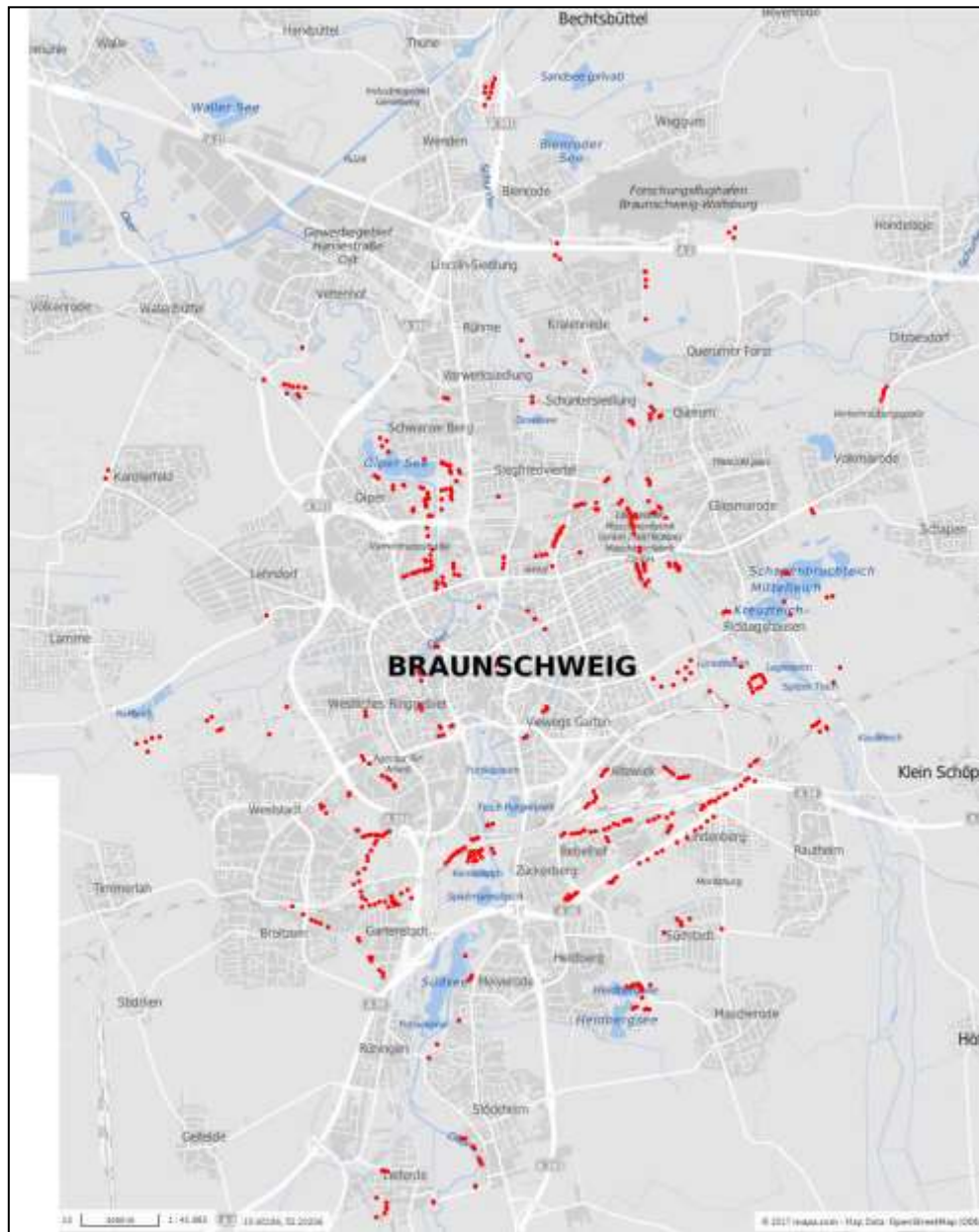


Rubus armeniacus in Braunschweig

Rubus armeniacus wurde erstmals von BRANDES (1987) als Bestandteil der Braunschweiger Flora identifiziert. Interessanterweise wurde die Art in der Flora von W. Bertram (1908) noch nicht angegeben, obwohl gerade die Batalogie einen Schwerpunkt in seiner Exkursionsflora bildete.

P. L. OSSIG hat die Verbreitung von *Rubus armeniacus* im Stadtgebiet von Braunschweig (192 km²) im Winter 2016/17 kartiert. In der Übersichtskarte (S. 7), bei der viele Einzelfunde zusammengefasst werden mussten, zeichnet sich die bandförmige Verteilung entlang der Eisenbahnstrecken, insbesondere an den Böschungen von Hauptbahnhof, Hauptgüterbahnhof und Verschiebebahnhof ebenso wie entlang von Bereichen des ehemaligen Ringgleises ab.

Darüber hinaus werden auch abschnittsweise Autobahnen und Flussböschungen besiedelt. Zumeist finden sich Kleingärten als vermutliche Ausbreitungsquelle in unmittelbarer Nähe. In aufgelassenen bzw. temporär ungenutzten Kleingärten können sich riesige Brombeer-Gestrüppe bilden.



Verbreitung von *Rubus armeniacus* Im Stadtgebiet von Braunschweig (Stand Frühjahr 2017):

Es wurden 1.703 einzelne Bestände kartiert, die eine Fläche von mindestens 104.589 m² bedecken.

Die meisten Bestände befanden sich an Bahnböschungen im Kontakt zu Kleingärten.

Der Verjüngungswert wurde in Braunschweig zu 72,6% bestimmt, der Ausbreitungswert zu 69,6 %.

Vegetationsbilder von Eisenbahngelände in Braunschweig

Die folgenden Bilder sollen Größe und Vitalität von *Rubus armeniacus* auf Bahnanlagen in Braunschweig dokumentieren. Sie wurden vom Erstautor 2017 angefertigt, zumeist während der Vegetationsperiode, die Bilder auf den Seiten 9,16, 18 und 19 während des Winters.

Wodurch sind Verbreitung und Konkurrenzkraft von *Rubus armeniacus* bedingt?

Die Art steht in zahlreichen Gärten in Kultur und wird oft als willkommener Schutz vor unbefugtem Betreten an Zäunen toleriert. Sie kann sich sowohl vegetativ als auch generativ gut ausbreiten; Langsprosse können bei Bodenberührung einwurzeln, ein einmaliger Rückschnitt im Jahr direkt an der Erdoberfläche reicht keineswegs zur Vernichtung aus. Nach unseren Beobachtungen kann die Art auch mit geschnittenen Sprossen ausgebreitet werden. Ihr Ausbreitungswert (KOWARIK 2010) wurde für die Braunschweiger Bestände zu 69,6 %, der Verjüngungswert für 72,6 % berechnet.

Sofern die Lichtverhältnisse ausreichend sind (Lichtzahl 8), weist die Art eine große Plastizität gegenüber den anderen Standortsfaktoren auf. Krautige Vegetation wird überwachsen, die Sukzession stark verzögert.



Verschiebebahnhof Braunschweig (Böschung auf der nördlichen Seite, 2018)



Randgebiet des früheren Hauptbahnhofs Braunschweig, Egbertstraße:
An den Grundstücksgrenzen finden sich oft kräftige *Rubus armeniacus*-Bestände,
die offensichtlich toleriert werden und zur Gliederung der Stadtlandschaft beitragen.



Ehemaliger Güterbahnhof südlich der Borsigstraße



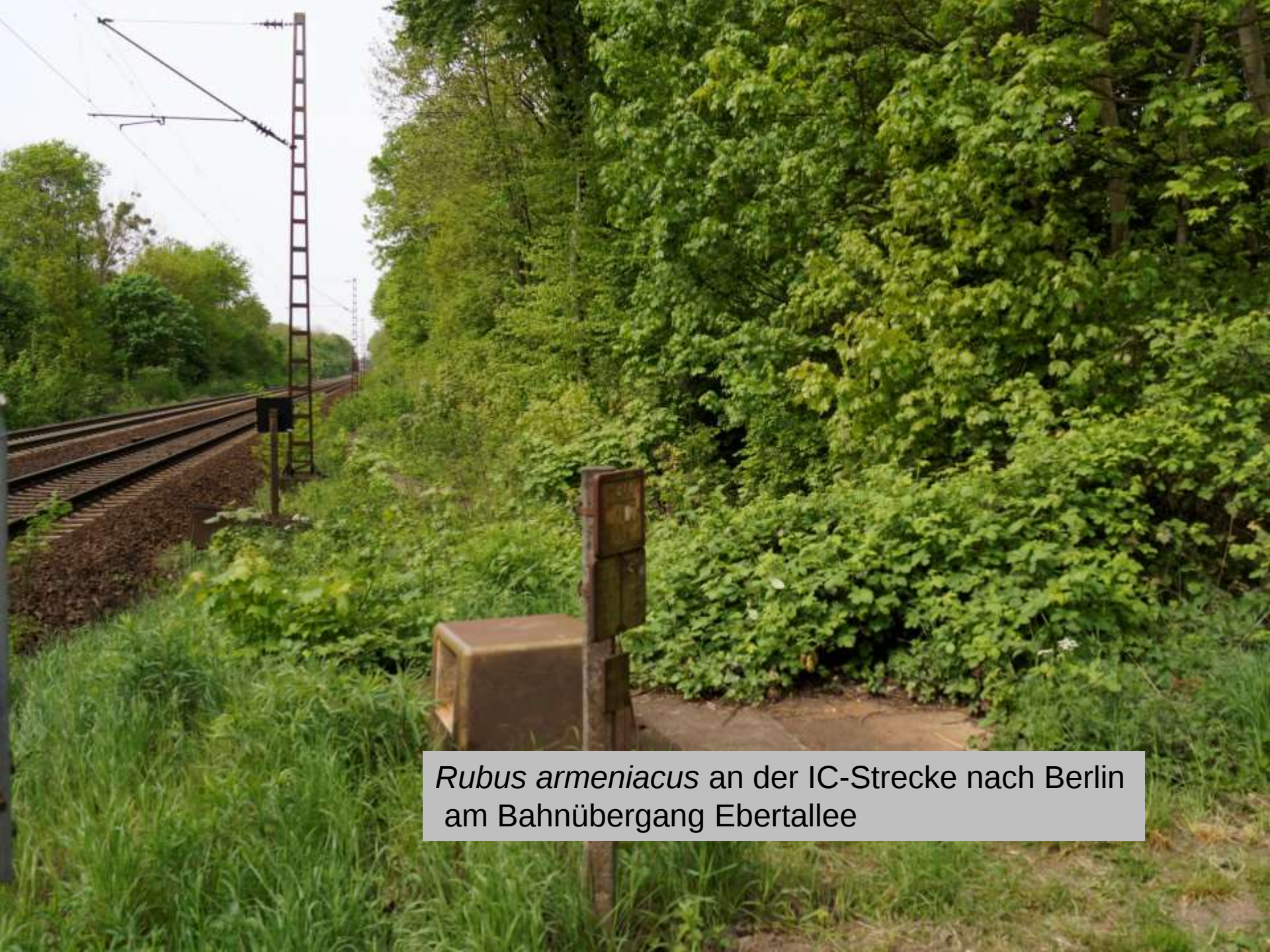
Langspross von *Rubus armeniacus* auf einem ungenutzten Gleis im Güterbahnhof



Rubus armeniacus – Gestrüpp an der Böschung im Hauptgüterbahnhof Braunschweig (der Bestand existiert seit mindestens 40 Jahren!)



Böschung am Südeingang des Hauptbahnhofs Braunschweig



Rubus armeniacus an der IC-Strecke nach Berlin
am Bahnübergang Ebertallee



Böschung der Strecke BS Hauptbahnhof nach BS Gliesmarode



Güterzugstrecke vom Verschiebebahnhof zum
Bf. Braunschweig Glesmarode (am Überweg Brodweg)



Aufgelassener Kleingarten an der Strecke BS Hbf – BS Gliesmarode
(am Prinzenpark)



Östliche Böschung des Bahnhofs BS Gliesmarode:
Rubus armeniacus bildet eine undurchdringliche Hecke zum angrenzenden Kleingarten



Westliche Böschung des Bf. Braunschweig Glesmarode (mit *Fallopia japonica*)



Bf. Braunschweig Gliesmarode:

Rubus armeniacus breitet sich längs eines nicht mehr genutzten Gleises aus.



Ringgleis im nördlichen TU-Gebiet nahe der Beethovenstraße



Ringgleis östlich des Bienroder Weges:
Rubus armeniacus dringt von beiden Seiten auf die Bahntrasse vor (2016)



An der ehemaligen Fußängerbrücke Taubenstraße



Ringgleis Taubenstraße

Welche Arten werden durch *Rubus armeniacus* verdrängt?

Die Vergesellschaftung von *Rubus armeniacus* ist sehr heterogen und zeigt keine hochsteten Begleiter. In der Strauchschicht sind *Humulus lupulus*, *Acer platanoides* (juv.), *Ligustrum vulgare* (zumeist Kulturrelikt) und *Rosa* div. spec. (zumeist kultiviert) am häufigsten, aber auch sie erreichen nur die Stetigkeitsklasse II. In der Krautschicht gehören *Urtica dioica* und *Galium aparine* zu den häufigsten Begleitern, nur sie erreichen die Stetigkeitsklasse III. Relativ häufige Begleiter sind ferner die Nitrophyten *Bromus sterilis*, *Artemisia vulgaris*, *Alliaria petiolata*, *Geum urbanum*, *Ballota nigra* und *Fallopia dumetorum*.

Sowohl vom Standort als auch vom Artenbestand in der Umgebung der Dominanzbestände erscheint es sehr unwahrscheinlich, dass *Rubus armeniacus* seltene oder schutzwürdige Arten verdrängt. Ob und wie blütenbesuchende Insekten beeinflusst werden, werden weitere Untersuchungen zeigen müssen. Ebenso ist unbekannt, wie viele Vogelarten (und kleine Säugetiere) von dem Fruchtangebot profitieren bzw. das Brombeerdickicht als Unterschlupf nutzen.

***Rubus armeniacus* auf Eisenbahnanlagen in Deutschland**

- Nach publizierten Kartierungsdaten (z. B. Garve 2007) und eigenen Untersuchungen sind die Verhältnisse in weiten Teilen Niedersachsens, Sachsen-Anhalts und Nordrhein-Westfalens denen in Braunschweig sehr ähnlich.
So geben auch Poppendieck et al. (2010) für Hamburg an, dass die Art fast auf jedem Bahndamm vorkommt. Entlang der Strecken von Braunschweig nach Hannover, von Hannover nach Bremen oder von Hildesheim nach Braunschweig ist die Art nach eigenen Untersuchungen an jedem Bahnhof zu finden.
- Ebenso ist die Art auch z. B. in Lüneburg, Lüchow, Magdeburg oder Berlin auf Bahnanlagen sehr häufig.
- Vermutlich ist sie (oder eine phänetisch sehr ähnliche Sippe) auch in der Oberrheinebene sehr häufig.
- *Rubus armeniacus* besiedelt in der Regel Böschungen, seltener auch ungenutzte Gleise, in häufiger genutzten Gleisbereichen fehlt sie, bzw. fällt rechtzeitig der Aufwuchsbekämpfung zum Opfer, so dass bislang keine Gefahr für die Betriebssicherheit erkannt werden konnte.



Rubus armeniacus am Ortsrand von Dömitz an der der Böschung des Bahndammes der ehemaligen Strecke Dömitz – Dannenberg



Magdeburg, stillgelegtes Bahngleis zum ehemaligen Elbbahnhof



Rubus armeniacus
am Hauptbahnhof Berlin

Literatur

BERTRAM, W. (1908): Exkursionsflora des Herzogtums Braunschweig mit Einschluss des ganzen Harzes. 5. Aufl. hrsg. v. F. Kretzer. – Braunschweig. XXX, 452 S.

BRANDES, D. (1987): Verzeichnis der im Stadtgebiet von Braunschweig wildwachsenden und verwilderten Gefäßpflanzen. – Braunschweig. 44 S.

BRANDES, D. (2003): Die aktuelle Situation der Neophyten in Braunschweig. – Braunschweiger Naturkundliche Schriften, 6(4): 705-760.

BRANDES, D. (2005): Kormophytendiversität innerstädtischer Eisenbahnanlagen. – Tuexenia, 25: 269-284.

GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, 43: 1-507.

KOWARIK, I. (2010): Biologische Invasionen: Neophyten und Neozoen im Mitteleuropa. 2. Aufl. – Stuttgart. 492 S.

OSSIG, P. L. & D. BRANDES (in Vorb.): Die unbeachtete, aber trotzdem spektakuläre Ausbreitung des Neophyten *Rubus armeniacus* in Städten – das Beispiel Braunschweig. – Braunschweiger Naturkundliche Schriften.

POPPENDIECK, H.-H., BERTRAM, H., BRANDT, I., ENGELSCHALL, B. & PRODZINSKI, J. v. (Hrsg.) (2010): Der Hamburger Pflanzenatlas von a bis z. – München. 568 S.

WEBER, H. E. (1985): Rubi Westfalici: Die Brombeeren Westfalens und des Raumes Osnabrück (*Rubus* L., Subgenus *Rubus*). - Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde, 47. Jahrgang 1985, Heft 3., S. 1-452.

Anschriften der Verfasser:

Prof. Dr. Dietmar Brandes & Patricia Laura Ossig

Arbeitsgruppe Vegetationsökologie

Institut für Pflanzenbiologie

Technische Universität Braunschweig

Mendelssohnstraße 4

38106 Braunschweig

eMail: d.brandes@tu-bs.de

<https://www.tu-braunschweig.de/ifp/brandes>

<http://www.ruderal-vegetation.de/>